

SNI

Standar Nasional Indonesia

SNI 03-6830-2002

Metode pengujian kerusakan campuran aspal emulsi dengan semen

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR ISI	ii
BAB I : DESKRIPSI	1
1.1 Maksud dan Tujuan	1
1.1.1 Maksud	1
1.1.2 Tujuan	1
1.2 Ruang Lingkup	1
1.3 Pengertian	1
BAB II : KETENTUAN-KETENTUAN	2
2.1 Umum	2
2.1.1 Benda Uji	2
2.1.2 Peralatan	2
2.1.3 Penanggungjawab Pengujian	2
2.2 Teknis	2
2.2.1 Contoh Uji	2
2.2.2 Benda Uji	2
2.2.3 Peralatan	2
2.2.4 Bahan	3
2.2.5 Perhitungan	3
2.2.6 Hasil Uji	3
BAB III : CARA UJI	4
3.1 Persiapan	4
3.2 Pelaksanaan Pengujian	4
BAB IV : LAPORAN UJI	6
LAMPIRAN A : DAFTAR ISTILAH	7
LAMPIRAN B : LAIN - LAIN	8
LAMPIRAN C : DAFTAR NAMA DAN LEMBAGA	9

BAB I

DESKRIPSI

1.1. Maksud dan Tujuan

1.1.1 Maksud

Metode Pengujian Kerusakan Campuran Aspal Emulsi Dengan Semen dimaksudkan sebagai acuan dan pegangan dalam pelaksanaan pengujian campuran aspal emulsi dengan semen di laboratorium.

1.1.2 Tujuan

Tujuan metode ini adalah untuk menentukan persentase kerusakan campuran aspal emulsi dengan semen, sehingga dapat digunakan untuk perencanaan dan pelaksana pembangunan jalan.

1.2. Ruang Lingkup

Metode pengujian ini membahas tentang ketentuan-ketentuan, cara pengujian jenis aspal emulsi kationik dan anionik tipe lambat mengendap.

1.3. Pengertian

Yang dimaksud dengan :

- 1) **aspal emulsi** adalah aspal cair yang dihasilkan dengan cara mendispersikan aspal keras ke dalam air atau sebaliknya dengan bantuan bahan pengemulsi;
- 2) **aspal emulsi kationik** adalah aspal emulsi yang bermuatan positif;
- 3) **aspal emulsi anionik** adalah aspal emulsi yang bermuatan negatif.

BAB II

KETENTUAN-KETENTUAN

2.1. Umum

2.1.1 Benda Uji.

- 1) benda uji harus dibuat duplo;
- 2) pengujian dilakukan pada suhu ruang.

2.1.2 Peralatan.

Peralatan yang digunakan harus sudah dikalibrasi sesuai ketentuan yang berlaku.

2.1.3 Penanggungjawab Pengujian.

Nama penanggung jawab hasil uji harus ditulis dan dibubuhi tanda tangan serta tanggal yang jelas.

2.2. Teknis

2.2.1 Contoh Uji

Contoh uji adalah aspal emulsi tidak kurang dari 250 gram yang telah diaduk hingga merata.

2.2.2 Benda Uji

Benda uji adalah aspal emulsi yang diambil dari contoh uji sebanyak $(100 \pm 0,1)$ gram.

2.2.3 Peralatan

Peralatan yang digunakan adalah sebagai berikut:

- 1) saringan no. 80 (0,177 mm) dan no. 14 (1,60 mm);
- 2) wadah logam kapasitas 500 ml;
- 3) batang pengaduk logam berdiameter 13 mm;
- 4) gelas ukur kapasitas 250 ml;
- 5) timbangan kapasitas $(500 \pm 0,1)$ gram;
- 6) oven untuk suhu kerja $(163 \pm 3)^{\circ}\text{C}$;
- 7) loyang.

2.2.4 Bahan

- 1) semen portland 100 gram;
- 2) air suling 500 ml.

2.2.5 Perhitungan

- 1) jumlah air yang ditambahkan :

$$\frac{R \times A}{A + X} \times 100\% = 55\% \dots\dots\dots (1)$$

dimana :

R = kadar residu dari penyulingan atau penguapan (gram);
A = berat benda uji (gram);
X = jumlah berat air suling yang ditambahkan (gram).

- 2) % campuran aspal emulsi dan semen :

$$Y = \frac{B}{C} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

dimana :

Y = persen campuran aspal emulsi dan semen;
B = berat residu emulsi yang tertahan saringan no. 14;
C = berat benda uji (gram).

2.2.6 Hasil Uji.

Batas hasil uji adalah sebagai berikut :

- 1) perbedaan hasil duplo dari seorang pelaksana pengujian tidak boleh melebihi :

Campuran semen (% berat)	Perbedaan
0 - 2	0,2

- 2) perbedaan hasil pemeriksaan dari 2 orang pelaksana pengujian tidak boleh melebihi :

Campuran semen (% berat)	Perbedaan
0 - 2	0,4

BAB III

CARA UJI

3.1. Persiapan.

Tentukan residu penguapan sesuai SK SNI M-08-1994-03 tentang Metode Pengujian Kadar Residu Aspal Emulsi dengan Cara Penguapan, atau residu penyulingan sesuai SK SNI M-16-1993-03 tentang Metode Pengujian Kadar Residu Aspal Emulsi dengan Penyulingan.

3.2 Pelaksanaan Pengujian.

- 1) saring semen yang akan digunakan dengan saringan no. 80;
- 2) timbang semen sebanyak $(50 \pm 0,1)$ gram ke dalam panci logam;
- 3) tambahkan X gram air ke dalam contoh uji A gram, sehingga residu menjadi 55 %;
- 4) ambil $(100 \pm 0,1)$ benda uji dari butir 3 dan masukkan ke dalam wadah logam yang berisi semen (C gram);
- 5) aduk campuran pada butir 4 dengan batang pengaduk secara memutar dengan kecepatan ± 60 rpm;
- 6) tambahkan lagi air suling sebanyak 150 ml setelah 1 menit diaduk;
- 7) aduk kembali setelah 3 menit;
- 8) tuangkan campuran melalui saringan No. 14 dan loyang yang sebelumnya telah ditimbang;
- 9) cuci panci pencampur dengan air suling hingga semua campuran bersih dan tuangkan kembali ke dalam saringan;
- 10) bilas saringan dengan air suling yang dialirkan dari ketinggian 15 cm hingga air yang mengalir jernih;
- 11) masukkan saringan dan penadahnya ke dalam oven pada suhu $(163 \pm 3)^{\circ}\text{C}$ hingga mencapai berat tetap (B gram);
- 12) hitung kadar campuran aspal emulsi dengan semen sesuai perhitungan 2.2.5 butir 2).

BAB IV

LAPORAN UJI

Laporan hasil pengujian dicatat dalam formulir yang tersedia dengan mencantumkan ihwal sebagai berikut :

4.1. Identitas contoh :

- 1) nomor contoh;
- 2) nama/jenis contoh;
- 3) pekerjaan dari;
- 4) tanggal pengujian.

4.2. Laboratorium yang melakukan pengujian :

- 1) nama pelaksana penguji;
- 2) nama penanggungjawab pengujian;
- 3) tanggal pengesahan.

4.3. Hasil Pengujian.

Laporkan hasil pengujian sampai satu angka di belakang koma dari hasil rata-rata 2 pengujian tersebut di atas.

4.4. Kelainan dan kegagalan selama pengujian.

LAMPIRAN A
DAFTAR ISTILAH

Aspal emulsi jenis kationik yang lambat mengendap	: <i>cathionik slow setting</i>
dua kali	: <i>duplo</i>
loyang	: <i>pan</i>

LAMPIRAN B

LAIN - LAIN

CONTOH FORMULIR ISIAN

Nomor contoh : I Nama Pelaksana
 Nama/jenis contoh : CSS.H. Penguji : ...Tuti R.....
 Pekerjaan dari : PT. H.P. Nama Penanggung jawab
 Tgl. pengujian : 25-11-1992 Pengujian : ...Ir. Tjitjik WS.
 Tgl. Pengesahan: ..27-11-1992

PENGUJIAN CAMPURAN SEMEN DENGAN ASPAL EMULSI

Berat aspal emulsi (C)	100 gr	100 gr	suhu: 163° C
Berat semen	50 gr	50 gr	
Berat saringan+loyang + residu	892,4 gr	1325,6 gr	
Berat saringan+loyang	892,3 gr	1325,5 gr	
Berat residu (B)	0,1 gr	0,1 gr	
$\% \text{ residu} = \frac{B}{C} \times 100\% =$	0,1 %	0,1 %	
$\% \text{ pemisahan} = 55 - \% \text{ residu}$	54,9 %	54,9 %	

Penanggung jawab penguji

Tjitjik

Ir. Tjitjik WS

Pelaksana pengujian

Tuti R

Tuti R.



BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.go.id